UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ DE MEDECINE

N° 68

ÉTUDE

DES

Accidents provoqués par l'Ypérite

SUR L'APPAREIL RESPIRATOIRE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 13 Janvier 1920

PAR

Isidore PITOIS

Né à Bourgbarré (Ille-et-Vilaine), le 26 juin 1891

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse { RAUZIER, professeur, *Président.*
Vires, professeur.
Leenhardt, agrégé,
Cuyère, agrégé, } *Assesseurs.*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1920

ETUDE

DES

ACCIDENTS PROVOQUÉS PAR L'YPÉRITE

SUR L'APPAREIL RESPIRATOIRE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MEDECINE

N°

ÉTUDE

DES

Accidents provoqués par l'Ypérite

SUR L'APPAREIL RESPIRATOIRE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 13 Janvier 1920

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

PAR

Isidore PITOIS

Né à Bourgbarré (Ille-et-Vilaine), le 26 juin 1891

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse { RAUZIER, professeur, *Président.*
, professeur. }
, agrégé, } *Assesseurs.*
, agrégé,

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM MAIRET (✲)..... DOYEN.
SARDA (✲)..... ASSESSEUR
IZARD..... SECRÉTAIRE.

Professeurs

Clinique chirurgicale.....	MM TEDENAT (O ✲)
Clinique des maladies mentales et nerveuses.....	MAIRET (✲).
Physique médicale.....	IMBERT (✲).
Botanique et histoire naturelle médicales.....	GRANEL.
Clinique chirurgicale.....	FORGUE (O ✲).
Clinique ophtalmologique.....	TRUC (O ✲).
Physiologie.....	HEDON (✲).
Histologie.....	VIALLETON.
Clinique médicale.....	DUCAMP (✲).
Anatomie.....	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	ESTOR.
Médecine légale et toxicologie.....	SARDA (✲)
Clinique des maladies des enfants.....	BAUMEL (✲).
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOSC.
Hygiène.....	BERTIN-SANS (H)
Clinique médicale.....	RAUZIER (✲).
Clinique obstétricale.....	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale.....	VIRES (✲).
Anatomie pathologique.....	MASSABUAU (✲)
Chimie biologique et médicale.....	DERRIEN (✲).
Microbiologie.....	N...
Pathologie interne.....	N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, MOURET, VEDEL.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeur honoraire : M. E. BERTIN-SANS (✲)

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique.....	MM DE ROUVILLE, prof. adj
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURET, profes.-adj.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées...	VEDEL, profes.-adj.
Clinique des maladies des voies urinaires...	JEANBRAU (O ✲ ✲) a.l. (ch. de c.
Médecine opératoire.....	SOUBEYRAN ✲ ✲, a. l. (c. c.)
Pathologie externe.....	RICHE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards.	EUZIERE, agrégé.
Accouchements.....	P. DELMAS, agrégé.
Accouchements.....	DESMONTS. (ch. de c.)
Matière médicale.....	CABANNES, agrégé.
Microbiologie.....	LISBONNE, agrégé, (ch. de c.).
Stomatologie.....	WATON ✲ (✲) docteur.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM CABANNES.	MM ROGER.
GRYNFELTT (✲).	P. DELMAS.	ETIENNE.
LEENHARDT	EUZIERE.	LISBONNE.
GAUSSEL (✲ ✲).	J. DELMAS (✲).	PECH ✲ (ch. d'agr.).
RICHE	RIMBAUD ✲	

Examinateurs de la thèse :

MM. RAUZIER, professeur, *président*. | MM. professeur agrégé.
professeur. | professeur agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE AINÉ

Tombé glorieusement pour la France le 3 Octobre 1914

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MES FRÈRES

A TOUS MES PARENTS ET AMIS

I. PITOIS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RAUZIER

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE MONTPELLIER

Hommage respectueux.

A MON JURY DE THÈSE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LE DAMANY

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

ET A TOUS MES MAITRES DE L'ÉCOLE

DE RENNES

I. PITOIS.

ÉTUDE

DES

ACCIDENTS PROVOQUÉS PAR L'YPÉRITE

SUR L'APPAREIL RESPIRATOIRE

INTRODUCTION

La grande guerre qui vient de se terminer a été la cause de l'apparition d'une nouvelle catégorie de lésions organiques dues aux gaz toxiques ou vésicants, dont les Allemands ne craignirent pas de faire une nouvelle arme de combat, violant ainsi, une fois de plus, la convention de La Haye.

Parmi ces gaz, l'ypérite ou sulfure d'éthyle dichloré fut le plus employé, surtout pendant les derniers mois de la guerre. L'ypérite, dont, pour la première fois, en juillet 1917, nous pûmes constater les effets redoutables, en Belgique, dans le secteur d'Ypres, est un gaz vésicant qui provoque par sa causticité de graves lésions sur tous les tis-

sus de l'organisme, en particulier sur les muqueuses, et dont les séquelles intéressent spécialement l'appareil respiratoire.

Atteint nous-même par les vapeurs d'ypérite en juillet 1918, nous avons eu tout loisir, durant notre long séjour en qualité de blessé dans divers hôpitaux militaires, d'observer commodément les effets de l'ypérite, tant sur notre organisme que sur celui de nombreux camarades également atteints ; avantage dont nous nous permettons d'user pour entreprendre, au terme de nos études médicales, une modeste étude sur cette question qui ne laisse pas d'être importante au lendemain de la guerre.

Nous publions quatre observations, dont la dernière est la nôtre.

Avant d'en donner connaissance, nous tenons à adresser nos sincères remerciements à Monsieur le professeur Rauzier qui a bien voulu nous examiner longuement et nous a donné d'utiles indications thérapeutiques ; nous lui exprimons aussi notre respectueuse reconnaissance pour ses renseignements bibliographiques qui nous ont servi dans l'élaboration de cette thèse, dont il nous fait l'honneur d'accepter la présidence.

Nous adressons aussi l'assurance de notre vive gratitude à Monsieur le professeur Gaussel, qui nous a permis de prendre dans son service nos trois premières observations, et nous a fait longuement profiter de son expérience personnelle, acquise par de nombreux examens de militaires ypérités.

OBSERVATIONS

Observation Première

(Due à l'obligeance de M. le professeur Gaussel)

P..., 23 ans, du ...e régiment d'infanterie.

Pas d'antécédents personnels, pas d'antécédents héréditaires.

Intoxiqué par ypérite le 26 août 1918. Evacué pour conjonctivite, photophobie, hôpital 47 à Chartres.

A l'entrée, présente: nausées, vomissements.

Quatre à cinq jours plus tard: dysphagie, aphonie, toux quinteuse, coqueluchoïde plus fréquente la nuit et quand le malade est couché. La voix est revenue au bout de quinze jours environ, rauque.

Sortie de l'hôpital le 6 octobre; amaigrissement de 15 kilos environ; asthénie. La toux n'a pas disparu.

A son arrivée en convalescence, à Mende, il est hospitalisé pour: grippe, congestion pulmonaire gauche.

Sort avec convalescence d'un mois, quarante-cinq jours après le début de la maladie.

21 *janvier* 1919. — Brusquement, le malade ressent une violente douleur du côté gauche, suivie d'une abondante expectoration purulente. Depuis cette époque, il a toujours

toussé, surtout la nuit, l'expectoration est toujours abondante et muco-purulente.

Il n'a jamais repris d'embonpoint. Fréquemment, il vomit à la suite de quintes de toux; il n'a aucune force.

10 *mars.* — Il est hospitalisé à Mende pour bronchite suspecte. Toux fréquente avec expectoration abondante muco-purulente. Pas de fièvre. Médiocre état général. Pas d'appétit.

6 *novembre.* — Hospitalisé à Montpellier.

8 *novembre.* — Examen. — *En avant:* Légère submatité, sous la clavicule droite; sonorité et vibrations normales dans l'ensemble des deux côtés.

Sommet gauche: Sous la clavicule, nombreux râles humides en foyer assez limité.

Sommet droit: Respiration forte avec expiration prolongée.

En arrière, à gauche: Submatité sur la hauteur du poumon, plus marquée au sommet qu'à la base; vibrations exagérées au sommet, diminuées au tiers moyen abolies à la base.

Respiration diminuée sur toute la hauteur; râles humides au sommet, petits frottements à la base.

A droite: Respiration rude et expiration prolongée au sommet.

En somme, à gauche, ramollissement du sommet et pachy-pleurite de la base; à droite, bronchite du sommet. Etat général assez bon. Pas de bacilles de Koch. Fièvre légère.

Radioscopie. — *Poumon droit.* — Rien de particulier à signaler si ce n'est une chaîne ganglionnaire hilaire assez marquée.

Poumon gauche. — *Sommet:* Rien de particulier à signaler. Le parenchyme pulmonaire du lobe supérieur est

clair dans les deux tiers supérieurs, très fortement grisé dans les deux tiers inférieurs du poumon. Le lobe inférieur tout entier est envahi par une masse opaque. Les mouvements diaphragmatiques ne sont pas visibles. Le sinus ne s'écaire pas; le cœur n'est pas visible.

17 *novembre.* — Le malade accuse une douleur sourde dans le côté gauche. L'examen clinique à ce moment donne des signes d'épanchement pleural: matité, abolition des vibrations, souffle doux, égophonie, pectoriloquie; mais en même temps on entend de petits râles humides à la fin de l'inspiration, à gauche et surtout à la base. Evolution sans incidents. Peu de fièvre. Le malade crache beaucoup et par petites vomiques, surtout le matin. Crachats purulents.

27 *décembre.* — *A droite:* inspiration rude, expiration prolongée.

A gauche: En avant, sommet sonore. Matité dans la région sous-mamelonnaire jusqu'au voisinage de l'espace de Traube; matité dans l'aisselle; vibrations abolies à la base.

Respiration: granuleuse avec râles humides au sommet; respiration soufflante à la base avec pectoriloquie sans égophonie.

En arrière: sonorité à peu près normale au sommet; submatité au tiers moyen; matité à la base; vibrations abolies à la base.

Râles humides au sommet gauche; à la base: souffle aux temps de la respiration assez doux; broncho-égophonie; pectoriloquie aphone; signe du sou négatif; ponction exploratrice négative; température un peu au-dessus de la normale.

Observation II

(Due à l'obligeance de M. le professeur Gaussel)

C..., du ...e régiment. Ypérité le 1er septembre 1918.

Hospitalisé le 2 janvier 1919; bronchite du sommet gauche. Au moment de son entrée, on trouve les signes de bronchite généralisée. De plus, du côté gauche et à la base, il y a un souffle avec râles, frottements et matité assez marqués.

15 *janvier*. — Les râles ayant disparu le souffle persiste avec égophonie, signes permettant de conclure à un épanchement pleural. Ponction sans résultat.

Le jour suivant, toujours à la base gauche, souffle et râles au lobe inférieur avec matité; vibrations plutôt atténuées.

26 *février*. — Amélioration de l'état général; signes de bronchite surtout à gauche; à la base gauche, submatité; vibrations diminuées; râles humides nombreux; respiration diminuée.

Bronchite chronique et pleurite à gauche consécutives à intoxication par ypérite. Pas de tuberculose; mauvais état général.

Observation III

(Due à l'obligeance de M. le professeur Gaussel)

F..., du ...e d'infanterie.

Pas d'antécédents personnels.

Antécédents héréditaires. — Parents vivants bien portants, un frère mort de bacillose.

Intoxiqué par ypérite le 8 septembre 1917.

Conjonctivite, puis quatre ou cinq jours plus tard : aphonie, dysphagie, céphalée ; toux fréquente et quinteuse surtout la nuit (et dans la position couchée) ; pas de vomissements ; asthénie ; F... est resté à son unité.

Dans les mois qui suivent, le malade a plusieurs poussées de bronchite ; l'expectoration est abondante, muco-purulente, et surtout abondante après fatigue. Sueurs nocturnes. Amaigrissement : 7 à 8 kilos. Il est soigné fin 1917 et début 1918 à l'ambulance divsionnaire. Il ne rend plus aucun service à son unité, étant toujours exempt de service.

Juin 1918. — Rechute de bronchite. La toux n'a jamais cessé depuis l'intoxication. Il est soigné de nouveau à l'ambulance divisionnaire pendant un mois et demi.

Hospitalisé le 8 novembre 1918 pour bronchite. Sorti le 25 janvier 1919 avec légère amélioration ; convalescence.

Dans les mois qui suivent, le malade tousse toujours mais reste néanmoins à son unité. Pris, au début de juin 1919 : brusquement, la nuit, pendant une patrouille, le malade est pris d'une sensation d'arrachement dans le côté gauche. Elle est suivie d'une abondante expectoration (purulente dit le malade). Il entre à l'infirmerie. Température aux environs de 40° pendant plus de quinze jours. Expectoration abondante, purulente.

Au bout de vingt-cinq jours, l'état semble amélioré.

F... part en permission au début de juillet.

A la fin de sa permission, il rentre à son régiment à M.... mais il est obligé d'entrer à l'infirmerie. Fatigue, expectoration abondante. Température : 38°5 à 39°. La douleur du côté gauche existe toujours.

Le 26 août 1919, le régiment revient dans sa ville de garnison. Ce malade est toujours exempt de service. Fatigue,

asthénie. Il n'a jamais repris d'embonpoint : il tousse ; température toujours au-dessus de la normale.

3 *décembre.* — Hospitalisé : pleurite côté gauche surtout à la base, dont le début semble remonter à une vingtaine de jours. L'inspiration est gênée, douleur quand il est couché du côté gauche. Température 39 à 40°.

Examen d'entrée. — *A gauche:* en arrière, submatité au sommet, vibrations abolies dans la moitié inférieure ; frottements à la base ; en avant, submatité au sommet, diminution des vibrations, inspiration rude, expiration prolongée, craquements à la toux.

A droite: inspiration rude tant en avant qu'en arrière.

27 *décembre.* — *En avant:* à gauche, submatité au sommet ; vibrations légèrement diminuées ; respiration diminuée ; gros frottements dans la région sous-claviculaire, dans la région sous-mamelonnaire et dans l'aisselle.

En arrière : à gauche, submatité au sommet, matité à la base. Vibrations diminuées au sommet et à la base, perçues au tiers moyen. Gros frottements sur toute la hauteur, plus marqués à la base. Respiration diminuée au sommet et à la base, s'entend bien au tiers moyen, soufflante dans l'aisselle. Pas de pectoriloquie aphone, pas d'égophonie.

Température au-desssu de la normale (a baissé sous l'influence du repos). Bacilles de Koch.

Radioscopie. — *Poumon droit.* — Rien de particulier à signaler, si ce n'est une chaîne ganglionnaire hilaire assez marquée.

Poumon gauche. — Sommet voilé, ne s'éclaire pas à la toux. Parenchyme pulmonaire voilé dans son ensemble. Les mouvements de l'hémi-diaphragme ont une amplitude extrêmement faible, et le sinus costo-diaphragmatique ne s'éclaire pas.

Observation IV

(La nôtre)

27 *juillet.* — Conjonctivite; photophobie.

28 *juillet.* — Picotements dans la gorge, sécheresse de la bouche, voix nasonnée, toux légèrement quinteuse.

29 *juillet.* — La dysphagie apparaît. Le goût est altéré ainsi que l'odorat. La toux est plus fréquente, quinteuse. Dyspnée légère.

31 *juillet.* — L'aphonie est complète. La dysphagie plus considérable.

L'après-midi du même jour, après un violent bombardement par obus de gros calibre à ypérite, les accidents s'accentuent. La conjonctivite augmente et devient extrêmement douloureuse. Les nausées fréquentes sont suivies de vomissements glaireux, pénibles. La toux est incessante, quinteuse, coqueluchoïde, accompagnée de crachats muqueux dont quelques-uns sont striés de sang. Pouls rapide. Dyspnée avec angoisse; céphalée; asthénie.

1er *août.* — Evacuation.

3 *août.* — H. C. 49, Orléans. Aphonie, dysphagie, céphalée. A l'examen du larynx: aspect blanc nacré des cordes vocales, de la paroi pharyngée et de l'épiglotte.

Poumons: trachéo-bronchite; foyers de congestion aux bases. La toux est pénible, quinteuse, coqueluchoïde (suivie de vomissements), plus fréquente la nuit; les quintes sont longues et rapprochées. Dyspnée accompagnée de tachycardie. Température: 38° le matin, 38°,5 le soir.

5 *août.* — Radioscopie. Aspect gris des deux poumons, plus marqué à gauche. Adénopathie de la région hilaire des deux poumons. Conjonctivite améliorée, la douleur a presque complètement disparu.

12 *août.* — La toux persiste, quinteuse, toujours plus fréquente la nuit; la dyspnée a diminué, ainsi que la dysphagie. Aphonie. Température oscillant entre 37°8 et 38°2.

20 *août.* — H. C. 52, Toulouse. Point de congestion base droite et aphonie. La dysphagie a disparu. Température: 38 degrés.

2 *septembre.* — H. C. 53, Revel. La toux est moins fréquente quoique toujours quinteuse. La température est à peu près normale.

12 *septembre.* — La voix revient (en un jour), elle est éraillée.

15 *octobre.* — Sortie de l'hôpital avec convalescence.

Laryngite. Râles de bronchite disséminés dans les deux poumons. Quelques placards de matité avec exagération des vibrations thoraciques. Dyspnée d'effort. Amaigrissement important. Perte de poids de 18 kilos environ. Appétit médiocre, Asthénie.

D'octobre à fin février, huit poussées de bronchite aiguë. La toux est continue, plus fréquente la nuit, quinteuse. Accès asthmatiformes assez fréquents. La voix est toujours rauque, l'enrouement est plus marqué par temps humide. L'embonpoint est redevenu à peu près normal. L'appétit est bon.

Hospitalisé le 2 février, H. C. 30, Rennes.

Bronchite avec emphysème. Râles ronflants et sibilants disséminés dans les deux poumons. Aux sommets: inspiration rude, expiration prolongée. Pleurite des bases.

La toux est fréquente, quinteuse, surtout la nuit. Expectoration muco-purulente. Sueurs nocturnes. Légère élévation de la température. Laryngite chronique: Hyperhémie des cordes vocales. Parésie des adducteurs.

Examen radioscopique. — Les sommets sont peu transparents, surtout à gauche où l'on constate un voile uni-

forme. A la toux, les deux sommets s'éclairent très médiocrement; le gauche s'éclaire moins que le droit. Transparence pulmonaire droite un peu diminuée dans le tiers supérieur, normale par ailleurs. A gauche: aspect gris uniforme de tout le poumon surtout à la base; dans les inspirations forcées, les deux sinus s'éclairent mal. A droite: les sinus sont libres. Les mouvements de la coupole diaphragmatique sont d'amplitude médiocre. Ganglions hilaires à gauche.

Hospitalisé fin avril, Hôpital militaire Rennes.

Bronchite chronique avec emphysème et sclérose pulmonaire. Cornage. Dyspnée d'effort. Laryngite chronique. Hyperhémie des cordes vocales. Parésie des adducteurs. Les cordes vocales se rejoignent mal dans la phonation.

Evacué le 1er mai sur H. M. d'Amélie-les-Bains pour essayer le traitement thermal.

Examen d'entrée. — En arrière, percussion normale des deux sommets.

A l'auscultation: à droite, inspiration rude et légèrement diminuée; expiration prolongée légèrement soufflante. Quelques frottements pleuraux au tiers de la fosse sus-épineuse. Retentissement vocal.

A gauche: dans la moitié supérieure, frottements pleuraux plus nombreux qu'à droite; inspiration rude légèrement diminuée dans toute l'étendue du poumon.

En avant: des deux côtés, inspiration rude, râpeuse; respiration saccadée à gauche; respiration granuleuse aux bases. De plus, dans toute l'étendue des deux poumons, il existe quelques gros râles de bronchite. Les vibrations thoraciques sont exagérées surtout à droite.

La toux est quinteuse; survient par accès, surtout la nuit. Expectoration à peu près nulle. Bon état général. Pas d'amaigrissement.

Diagnostic. — Laryngite chronique. Bronchite chronique avec pleurite, emphysème et sclérose pulmonaire.

Les mêmes symptômes existent à la sortie le 5 juin. Le traitement thermal n'a donné aucun résultat. Convalescence.

10 *août.* — H. M. Rennes. Proposition pour réforme.

Bronchite chronique avec emphysème et sclérose pulmonaire. Laryngite chronique, paralysie récurentielle droite.

Examen pulmonaire: respiration diminuée surtout à droite.

Rudesse inspiratoire dans toute l'étendue des deux poumons. Expiration prolongée. Râles sibilants et ronflants disséminés. Placards de matité. Dyspnée d'effort.

Examen du larynx: la corde vocale droite reste complètement immobile dans la phonation; paralysie du récurrent droit; hypertrophie du lobe droit du corps thyroïde. Hyperhémie des cordes vocales.

Examen des crachats pour la recherche du bacille de Koch: deux examens directs, un examen par homogénéisation pratiqués à huit jours d'intervalle, sont négatifs.

Examen radioscopique. — Aspect grisé des deux sommets et des deux tiers supérieurs de chaque poumon. Cet aspect est légèrement plus marqué à droite qu'à gauche. Les bases sont claires, les sinus libres; on remarque simplement que la coupole diaphragmatique se festonne dans les mouvements d'inspiration forcés. Elle paraît, en plusieurs points bridée par des tractus trachéo-bronchiques, marqués dans les mouvements d'inspirations forcées.

Réforme définitive le 10 octobre 1919.

15 *novembre.* — On retrouve les mêmes symptômes que précédemment. La toux n'a pas disparu; elle est quinteuse, rauque.

ACCIDENTS PRECOCES

Nous étudierons les effets de l'ypérite, d'abord sur le larynx, ensuite sur les bronches et le poumon.

I. — Action de l'ypérite sur le larynx

Symptomatologie et diagnostic

Lésions legères et moyennes. — De deux à cinq jours après le début de l'action de l'ypérite, la voix est altérée, rauque ; il a souvent de l'aphonie et de la dysphagie. La toux est quinteuse, coqueluchoïde.

A l'examen du larynx, on constate une rougeur intense, diffuse, des muqueuses du pharynx et du larynx, accompagnées d'un certain gonflement de ces muqueuses.

Les jours suivants, les lésions sont constituées ; elles consistent en exulcérations superficielles accompagnées de myopathies. L'exulcération, au début, présente une teinte blanc nacré dépolie, sur les cordes. Elle peut disparaître en quelques jours ou se recouvrir d'un exsudat rappelant la brûlure banale.

Séquelles. — Le plus souvent, les cordes vocales reprennent leur coloration normale au bout de quinze à vingt jours, mais fréquemment il reste des séquelles. A l'examen du larynx, on trouve des lésions de laryngite chroni-

que banale; de la rougeur avec tuméfaction des cordes vocales et souvent des parésies myopathiques. L'enrouement persiste et même parfois l'aphonie. Nous signalons aussi notre cas de paralysie récurentielle droite, mais il faut ajouter qu'en même temps le lobe droit du corps thyroïde est légèrement hypertrophié.

Lésions graves. — Ces lésions consistent en brûlures du deuxième degré, avec élimination d'escarres mortifiées, laissant comme séquelles des sténoses du larynx et des brides cicatricielles, justiciables seulement du traitement chirurgical.

II. — Action de l'ypérite sur les bronches et sur le poumon

Symptomatologie et diagnostic. — La trachée est atteinte presque dès le début. La toux est fréquente, pénible, quinteuse, coqueluchoïde. La dyspnée apparaît. L'ypérité peut avoir des crises de suffocation. La température s'élève au-dessus de la normale. A l'auscultation, on trouve des râles sibilants et ronflants, du souffle bronchique; on a affaire à une trachéo-bronchite. L'expectoration muqueuse est abondante. Puis le parenchyme pulmonaire est touché; les échanges gazeux se font mal; d'où cette dyspnée accompagnée bien souvent d'angoisse. La dyspnée peut être provoquée aussi par une adénopathie qui comprime les grosses bronches: la radioscopie permet de la déceler.

Dans les formes graves, la mort peut survenir d'emblée par asphyxie, si la trachée ou une grosse bronche se trouvent obturées par des lambeaux de muqueuse.

C'est à cette période, que certains microbes peuvent venir, par leur action, aggraver les lésions causées par l'ypérite : le pneumocoque, le streptocoque, pour ne citer que les plus fréquents. Sur ce terrain tout préparé, ils provoqueront des méfaits redoutables pour le malade : pneumonies, abcès du poumon ou même gangrène pulmonaire dont le pronostic sera singulièrement assombri.

LES SEQUELLES

Symptomatologie et Diagnostic

La bronchite. — L'extrême sensibilité des muqueuses vis-à-vis du froid fera d'elles un terrain favorable au développement de fréquentes poussées de bronchite; nous les observons chez presque tous les ypérités. Ces bronchites sont accompagnées d'une toux quinteuse, tenace, d'une expectoration abondante, muco-purulente. Elles durent une dizaine de jours environ, accompagnées quelquefois d'une élévation de la température; elles s'observent généralement dans les six premiers mois qui suivent l'intoxication. Elles aboutissent à la bronchite chronique, à laquelle s'associe, le plus souvent, de l'emphysème: le malade a de la dyspnée d'effort qui peut être subcontinue et survenir par accès asthmatiformes.

La sclérose. — Les lésions profondes du poumon, lésions irrémédiables laissent place à de la sclérose; celle-ci est d'autant plus prononcée qu'elle fait suite à des réactions bronchiques ou pulmonaires. M. Lœper les décrit ainsi: « Le décapage de la bronche, la dissociation des éléments musculaires entraînent des scléroses pariétales et des dilatations bronchiques plus ou moins étendues. La broncho-pneumonie peut laisser à sa suite des ilôts fibreux

très denses au sein desquels la bronche dilatée est en quelque sorte sculptée » La percussion des poumons décèle des placards de matité; les vibrations thoraciques sont exagérées. A l'auscultation, on a du souffle bronchique; la radioscopie révèle des régions claires, d'autres plus obscures et des ombres bronchiques massives.

LES COMPLICATIONS

La pneumonie et la broncho-pneumonie. — Comme nous l'avons déjà indiqué, une pneumonie ou broncho-pneumonie peut survenir dès les premiers jours; malheureusement, de nombreux intoxiqués succombèrent à la suite de ces complications graves d'emblée.

La congestion œdémateuse. — Pour MM. Clerc, Ramond et Guilhaume qui l'ont observée assez fréquemment, elle serait l'avant-stade d'une suppuration pulmonaire latente.

Il s'agit, en général, de grands brûlés ou de convalescents ayant présenté de graves complications pulmonaires. L'affection semble en bonne voie de guérison, la fièvre est tombée depuis une ou plusieurs semaines, l'auscultation ne révèle que quelques râles disséminés, quand, brusquement, la température s'élève à 39° et même 40°. La dyspnée réapparaît, le malade se plaint d'un point de côté, l'expectoration est abondante, spumeuse, parfois rosée. Aux bases, et parfois dans toute la hauteur des poumons, on perçoit des râles d'œdème, associés à des râles de congestion et de bronchite. La durée de l'accès est de cinq à huit jours en moyenne, mais il peut se reproduire; le nombre des rechutes est parfois élevé. M. Clerc a vu douze accès survenir chez un ypérité en cinq mois de séjour à l'hôpital.

La pleurésie purulente et les abcès pulmonaires. — Fréquemment, à l'auscultation, dans les mois qui suivent l'intoxication, on trouve des frottements pleuraux. On peut trouver aussi des signes de collections purulentes de la plèvre ou du poumon; il est quelquefois difficile d'en faire le diagnostic différentiel. Chez nos deux premiers malades observés, nous trouvons tous les signes de la pleurésie. Nous sommes moins affirmatif en ce qui concerne le troisième, car nous ne l'avons pas observé à la date où il dit avoir eu une expectoration abondante purulente, accompagnée d'une température élevée et d'un violent point de côté. N'aurait-il pas eu plutôt un accès de congestion œdémateuse? Nous ne pouvons pas trancher la question. L'intoxication du premier malade remonte à seize mois.

L'examen clinique pratiqué à ce moment révèle: de la matité absolue, de l'abolition des vibrations, un souffle doux: il y a de l'égophonie, de la pectoriloquie aphone. Une ponction exploratrice faite par M. le professeur Gaussel (on ne saurait donc incriminer la technique) donne un résultat négatif.

Ces malades ont eu cependant de véritables vomiques: actuellement encore l'un d'eux a chaque matin de petites vomiques et présente des signes de pleurésie. Est-on en présence, soit d'une pleurésie interlobaire qui s'est ouverte dans une bronche, soit d'un abcès pulmonaire ? L'examen clinique ne permet pas de résoudre la question.

La pseudo-tuberculose. — C'est une forme grave de l'évolution de l'intoxication plutôt qu'une complication.

Tous les symptômes de la tuberculose existent. Depuis son intoxication, le pseudo-tuberculeux a toujours toussé; il n'a jamais repris d'embonpoint; l'amaigrissement est considérable. Le teint est terreux, il a des sueurs noctur-

nes, de la fièvre vespérale. Cette pseudo-tuberculose peut aussi faire suite à des suppurations : pleurésie ou abcès pulmonaire.

Certains malades ont de fréquentes hémoptysies survenant après un effort minime ; nous en avons observé plusieurs cas.

L'examen bactériologique des crachats montre l'absence du bacille de Koch. L'inoculation au cobaye reste négative. L'albumino-réaction est presque toujours négative, sauf quand il y a une poussée de bronchite.

La tuberculose pulmonaire. — M. le professeur Achard dit qu'elle semble moins à craindre qu'on ne le pensait à l'origine. Elle est pourtant fréquente ; une tuberculose latente est activée ou mise en évidence. Mais à côté de ces cas où la tuberculose pouvait exister avant l'intoxication (on trouve des antécédents personnels ou héréditaires), il en est d'autres où c'est l'intoxication qui a précédé la tuberculose. De la pseudo-tuberculose à la tuberculose il n'y a qu'un pas à franchir. L'intoxication favorise l'inoculation et le développement du bacille de Koch au niveau des lésions broncho-pulmonaires résultant de l'action de l'ypérite. A l'hôpital militaire d'Amélie-les-Bains, en mai 1919, nous avons vu des ypérités non tuberculeux (pas de bacilles de Koch dans les crachats, pas de fièvre, etc.), ayant comme voisins de lit des tuberculeux. Est-ce bien là, la prophylaxie propre à éviter cette redoutable complication ?

PRONOSTIC ET TRAITEMENT

L'avenir des ypérités est plein d'incertitude. Leur organisme, par sa moindre résistance et par les séquelles est tout préparé à être le foyer d'infections microbiennes. Ceux présentant comme séquelles, la laryngite, la bronchite chronique avec emphysème, la sclérose pulmonaire, pourront se faire une vie supportable, sous condition de ne pas se livrer à des travaux trop pénibles: le cœur ne pourrait plus suffire à sa tâche; et une dilatation progressive du cœur droit mènerait à l'insuffisance avec toutes ses conséquences. L'hygiène sera sévère. L'usage du tabac et de l'alcool sera proscrit. La gymnastique respiratoire peut rendre quelques services, surtout dans la sclérose; il nous semble en avoir obtenu quelques résultats. La thérapeutique sera subordonnée aux indications cliniques. Dans tous les cas le pronostic est réservé. Si l'on considère le pseudo-tuberculeux et les tuberculeux, sans être pessimiste, on peut dire qu'il est encore bien plus sombre.

L'avenir seul dira quel sort est réservé aux ypérités.

CONCLUSIONS

I. — L'ypérite provoque des lésions importantes sur le larynx, les bronches et les poumons.

Ces lésions laissent comme séquelles :

a) Pour le larynx : la laryngite chronique accompagnée ou non de parésies myopathiques ou même de paralysies, dans les formes moyennes ; des sténoses du larynx dans les formes graves.

b) Pour les bronches et les poumons : la bronchite chronique associée ou non à l'emphysème ; la sclérose pulmonaire.

II. — Des complications graves peuvent survenir dès les premiers jours : la pneumonie et la broncho-pneumonie ; dans le courant des premiers mois suivant l'intoxication ; la congestion œdémateuse, récidivante ou non, la pleurésie purulente et les abcès pulmonaires ; ou plus tardivement : la pseudo-tuberculose qui diffère de la tuberculose par l'absence du bacille de Koch et la tuberculose plus fréquente qu'on ne le pense.

III. — Le pronostic est très réservé. On instituera un traitement adapté aux séquelles et aux complications.

BIBLIOGRAPHIE

ACHARD. — *Communication à l'Académie de médecine,* 7 février 1919.

— Les séquelles des intoxications par les gaz de combat. *Revue scientifique,* 3 mai 1919.

— *Bulletin médical,* 1919, n° 6, p. 59.

ARMENGAUD. — Les laryngites des gazés et la cure de Cauterets. *Presse médicale,* juin 1919.

BOINET. — Tuberculose pulmonaire consécutive aux gaz toxiques et asphyxiants. *Marseille médical,* mars 1919.

CARLES (J.). — Les enseignements de la guerre; les affections gastro-intestinales. *Progrès médical,* 18 octobre 1919, n° 42.

CLERC (A.), RAMOND (L.) et GUILHAUME (H.). — Etude clinique des séquelles pulmonaires chez les ypérités. *Presse médicale,* 28 août 1919.

— Abcès pulmonaires chez les ypérités. *Progrès médical,* 7 juin 1919.

CLERC (A.) et ROUSSELOT. — Symptômes cardio-artériels chez les ypérités. *Gazette des hôpitaux,* juin 1919.

CLERC (A.) et ROUDINESCO. — Albumino-réaction des crachats dans les séquelles pulmonaires des ypérités. *Presse médicale,* 7 juillet 1919, p. 377.

ENGEL (R.). — Les séquelles des intoxications par gaz de combat. *Gazette des hôpitaux,* 26 juillet 1919.

Fiessinger. — Accidents cardiaques par les nouveaux gaz asphyxiants. *Communication à l'Académie de médecine,* 25 septembre 1917.

Garel. — L'aphonie de guerre. *Lyon médical,* n° 3.

Gougerot et Clarat. — Ypérites génitales simulant la syphilis et syphilis masquée par ypérite. *Annales des maladies vénériennes,* n° 5, mai 1919, Paris.

Grivot et Got. — Quelques considérations cliniques sur les effets des nouveaux gaz toxiques allemands au niveau des muqueuses, des voies respiratoires supérieures. *Revue de laryngologie du professeur Moure,* 31 mars 1919.

Gueit. — Injections intra-veineuses de bicarbonate de soude chez les ypérités. *Communication à la Société médico-chirurgicale de Montpellier,* 28 octobre 1919.

Guisez. — Les grands traumatismes du larynx, de la trachée et de l'œsophage. *Congrès d'oto-rhino-laryngologie, communication,* 15 mai 1919.

— Thérapeutique chirurgicale et endoscopique de certaines lésions traumatiques graves de l'œsophage. *Presse médicale,* 11 octobre 1919.

Joltrain. — Suites éloignées de l'action des gaz vésicants. *Société médicale des hôpitaux,* 30 nov. 1917.

Lian. — De l'insuffisance cardiaque séquelle de l'intoxication par les gaz chlorés. *Presse médicale,* 22 janvier 1917, p. 49.

Lœper (M.). — Sclérose pulmonaire consécutive à l'intoxication par l'ypérite. *Progrès médical,* 1919, n° 10, p. 89.

Montolivo. — Etude clinique portant sur une série de 61 ans d'intoxication par gaz de guerre. *Thèse Montpellier,* juin 1918.

Rist et Dopter. — Incertitude de l'avenir pulmonaire des ypérités. *Société médicale des hôpitaux,* 19 juin 1919.

Sargnon et Lannois. — Sténose laryngo-trachéale consécutive à l'ypérite. *Communication au Congr. d'oto rhino-laryngologie,* 15 mai 1919.

Sergent. — Fréquence de la toux coqueluchoïde et de l'adénopathie hilaire (chez ypérités). *Société médicale des hôpitaux,* 19 juin 1919.

Thollon et Labernadie. — Note sur les lésions pharyngo-laryngées consécutives à l'action d'un gaz toxique et leur traitement. *Revue de laryngologie du professeur Moure,* 31 mars 1919.

Vincent. — Les vésiqués au point de vue oto-rhino-laryngologique. *Revue hebdomadaire de laryngologie-otologie et rhinologie,* Paris, n° 13, juillet 1919.

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 4 janvire 1920.
Le Recteur,
Jules COULET.

Vu et approuvé,
Montpellier, le 4 janvire 1920
Le Doyen
MAURET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!